

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-51670

(43)公開日 平成10年(1998)2月20日

(51)IntCl <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H04N 5/225			H04N 5/225	F
5/335			5/335	V

審査請求 有 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平8-199114

(22)出願日 平成8年(1996)7月29日

(71)出願人 596110981

美▲さき▼ 新治

大阪府箕面市石丸3-5-3

(72)発明者 美▲さき▼ 新治

大阪府箕面市石丸3-5-3

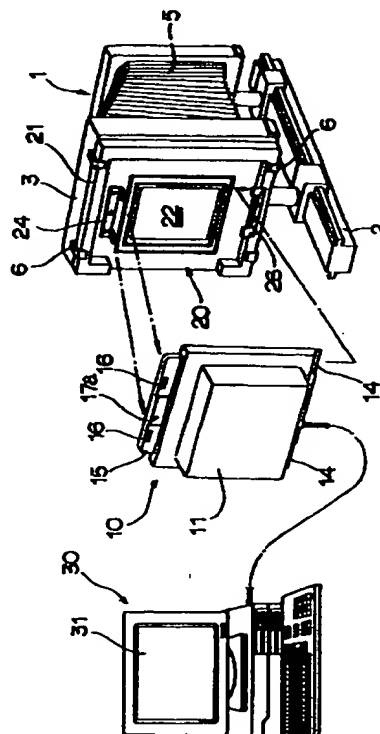
(74)代理人 弁理士 柳野 隆生

(54)【発明の名称】 ビューカメラ用CCDバックのアダプター

(57)【要約】

【課題】 既存のビューカメラに対してCCDバックを着脱自在に取付け得るビューカメラ用CCDバックのアダプターを提供する。

【解決手段】 シートフィルムやビントガラスなどのカメラ付属品をカメラ本体1の後部に着脱自在に固定するための取付爪6を有するビューカメラにおけるCCDバック10のアダプター20であって、取付爪6に対して着脱自在な枠体21を設け、枠体21にカメラ本体1の後部開口に対面させてCCDバック10を着脱自在に固定保持するための保持金具24、26を設けた。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートフィルムやビントガラスなどのカメラ付属品をカメラ本体の後部に着脱自在に固定するための取付部を有するビューカメラにおけるCCDバックのアダプターであって、

前記取付部に対して着脱自在な枠体を設け、前記枠体にカメラ本体の後部開口に対面させてCCDバックを着脱自在に固定保持するための保持部を設けた、ことを特徴とするビューカメラ用CCDバックのアダプター。

【請求項2】 前記保持部に専用の保持枠を介してビントガラスを着脱自在に取付け可能となした請求項1記載のビューカメラ用CCDバックのアダプター。

【請求項3】 前記枠体にスライド自在な可動ベースを設け、可動ベースにCCDバックとビントガラスとをスライド方向に並設し、可動ベースのスライド操作により、カメラ本体の後部開口にCCDバック又はビントガラスの一方を選択的に対面可能となした請求項1記載のビューカメラ用CCDバックのアダプター。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、国内外の既存のビューカメラにCCDカメラを取付可能なビューカメラ用CCDバックのアダプターに関する。

【0002】

【従来の技術】近年における電荷結合素子（以下、単にCCDという）の製造技術の進歩により、安価で且つ性能の優れたCCDが容易に入手できるようになり、中型や小型のカメラにおいては、カメラ本体内にCCDを一体的に組み込んだものも実用化されている。この種のCCDカメラでは、撮影した画像をパーソナルコンピュータ等を用いて容易に加工できるので、プロのカメラマンの間でも普及しつつあるが、中型や小型のカメラでは十分な解像度が得られず、しかもカメラ自体の構造上、被写体深度等における表現力には限界があるので、表現力に優れたビューカメラ用の大判のCCDの普及に対する要望が増えている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、安価に製造出来るようになったとは言え、サイズが大きくなると歩留りが悪くなるので、例えば3×3cmのCCDでも400～600万円、大判のシートフィルムに相当する6×6cmの大判のCCDに至っては、850～1000万円もの高価なものとなる。また、プロのカメラマンの撮影現場においては、通常複数台のビューカメラを用いて撮影を行う関係上、このような高額なCCDを用いたビューカメラを複数台保有することは経済的に大きな負担となる。しかも、現在保有している複数台のビューカメラやレンズユニットに代えて、CCDを組み込んだカメ

必要があるので、経済的な負担は更に大きくなる。このような理由から、大判のCCDを組み込んだビューカメラは、中判のCCDを組み込んだカメラと同様に理論的には比較的容易には製作できるが、コスト面で大きな問題を含んでいるので製品化されていないのが実情である。

【0004】本出願人は、前述のような状況を踏まえて鋭意検討した結果、撮影現場には複数台のビューカメラを設置するけれども、使用するカメラを順次取り替えて撮影し、一度に複数台のカメラを作動させていないことに着目し、CCDをユニット化してカメラに対して着脱可能に構成し、使用するカメラのみにユニット化したCCDバックを取付ければ、CCD自体は1つで済み、しかも現在使用しているカメラ、レンズも国内外のメーカーを問わずそのまま使用できるので、経済的な負担が大幅に少なくなるという発想を得た。

【0005】本発明の目的は、既存のビューカメラに対してCCDバックを着脱自在に取付け得るビューカメラ用CCDバックのアダプターを提供することである。

20 【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に係るビューカメラ用CCDバックのアダプターは、シートフィルムやビントガラスなどのカメラ付属品をカメラ本体の後部に着脱自在に固定するための取付部を有するビューカメラにおけるCCDバックのアダプターであって、取付部に対して着脱自在な枠体を設け、枠体にカメラ本体の後部開口に対面させてCCDバックを着脱自在に固定保持するための保持部を設けたものである。ここで、請求項2記載のように、保持部に専用の保持枠を介してビントガラスを着脱自在に取付け可能となすこと、請求項3記載のように、枠体にスライド自在な可動ベースを設け、可動ベースにCCDバックとビントガラスとをスライド方向に並設し、可動ベースのスライド操作により、カメラ本体の後部開口にCCDバック又はビントガラスの一方を選択的に対面可能となすこと、などが好ましい実施例である。

【0007】

【作用】本発明に係るビューカメラ用CCDバックのアダプターにおいては、シートフィルムやビントガラスなどのカメラ付属品と同様に、枠体をカメラ本体後部の取付部に着脱自在に固定し、この枠体の保持部に対してCCDバックを固定保持して、CCDバックにより撮影を行うことになる。具体的には、CCDバックをパーソナルコンピュータ等に接続して、CCDバックから得られる画像データを、一旦パーソナルコンピュータ等に取り込んで、ディスプレイに表示させて確認しながら、必要な画像データをコンピュータのハードディスクなどの記憶手段に記憶させることになる。また、撮影現場等で、複数台のカメラを使用する場合には、予めこれら複数台

ラの枠体の保持部にCCDバックを順次付け替えて使用することになる。

【0008】ここで、請求項2記載のように、保持部に専用の保持枠を介してビントガラスを着脱自在に取付け可能となすと、従来のフィルムカメラと同様に、保持部にビントガラスを取付けて撮影状態を確認し、好ましい撮影状態となった時点でビントガラスに代えてCCDバックを取付けることで、ビントガラスで確認した画像と同じ画像をCCDバックで撮影することが可能となる。また、請求項3記載のように構成すると、カメラとコン

ピュータとの距離が多少離れていて、カメラマンがディスプレイの画像を確認できない場合でも、可動ベースを移動させるという簡単な操作で、CCDバックにより撮影される画像をビントガラスでその場で確認することが可能となる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。図1～図3に示すように、カメラ本体1について説明すると、モノレール2の後部には枠状のバックフレーム3が傾動可能に立設され、モノレール2の前部の上方にはレンズユニット4が傾動可能に且つ図示外のラックピニオン機構を介して前後移動自在にモノレール2に取付けられ、バックフレーム3とレンズユニット4間には伸縮自在な蛇腹部材5が設けられている。バックフレーム3の上端部及び下端部には左右1対の取付爪6が後方へ突出状に夫々設けられ、これら4つの取付爪6を介して図示外の4×5インチのシートフィルム用の付属品アダプターが側方より装着できるように構成されている。尚、カメラ本体1自体は、一般的な構成のものであるのでその詳細な説明を省略する。

【0010】次に、CCDバック10及びそれをカメラ本体1の後部に固定保持するためのCCDアダプター20について説明する。まず、CCDアダプター20について説明すると、図3～図5、図8に示すように、枠体21の中央部には正方形形状の開口22がカメラ本体1の後部開口7に対応させて形成され、枠体21の上縁部と下縁部には左右方向に延びるガイドレール部23が形成され、枠体21は上下のガイドレール部23を上下の取付爪6の先端とバックフレーム3の後面間に側方より装着してカメラ本体1に固定されている。尚、枠体21は、カメラ本体1内に光が入らないようにバックフレーム3に取付け得るものであれば、カメラ本体1の構成等に応じて種々の構成のものを採用することが可能である。開口22の上側において枠体21の後面には左右方向に延びる上部保持金具24が設けられ、上部保持金具24の左右両端部には後方へ延びる1対のフック部25が形成されている。開口22の下側において枠体21の後面には左右方向に延びる下部保持金具26が設けられ、下部保持金具26の左右両端部には上方へ延びる1

【0011】次に、CCDバック10について説明すると、図6～図8に示すように、ケーシング11の前部には正方形形状の開口12が後部開口7に対応させて形成され、ケーシング11内には6×6cmの平板状の大判のCCD13が開口12に臨ませて設けられている。尚、CCD13自体は、一般的な構成のものであるので、その詳細な説明を省略する。また、CCD13に代えて3×3cmのCCDを組付けてもよい。CCDバック10のケーシング11は、次のような保持構造を介してバックフレーム3に取付けられている。ケーシング11の下端の左右両端部には下部保持金具26の爪部27と枠体21の後面間に装着可能な薄肉の係止部14が形成され、ケーシング11の上部には上方へ延びる取付部15が設けられ、取付部15にはフック部25が挿通する左右1付のスリット状の貫通孔16が形成されている。取付部15の厚さ方向の中央部にはスライド部材17が左右方向に移動自在に装着され、このスライド部材17には貫通孔16に対応させて2つの係止孔18が形成され、スライド部材17は図示外のバネ部材19により常時右方へ付勢されている。

【0012】CCDバック10は、図8に示すように、下部保持金具26の爪部27と枠体21の後面間に係止部14を装着させた状態で、上部保持金具24のフック部25を取付部15の貫通孔16に挿通させ、フック部25をスライド部材17の係止孔18に係合させることにより枠体21に固定され、スライド部材17の操作部17aを左方へ操作することで、フック部25と係止孔18との係合を解除して、枠体21からCCDバック10を取り外せるように構成されている。尚、保持構造としては、バックルを用いたものや、単なる蝶ネジ等で固定するものなど種々の構成の保持構造を採用することが可能である。

【0013】CCD13は、図2に示すように、パーソナルコンピュータ30に電氣的に接続されており、CCD13で撮影した画像は、画像データとしてパーソナルコンピュータ30に転送されて、ディスプレイ31に表示されるように構成されている。そして、ディスプレイ31に表示される画像を確認しながら、必要な画像データをハードディスク等に取り込み、この画像データを直接的に或いは図示外の大型コンピュータ等により画像処理して適当な加工を施すことになる。

【0014】尚、CCDバック10と同様にビントガラスを枠体21に着脱自在に取付けるように構成して、従来と同様にビントガラスを用いてCCDバック10に取り込む画像を確認してもよい。この場合には、図9～図12に示すように、枠体21にビントガラス40を固定するためのビントガラス保持枠41として、ビントガラス40を上方より装着するためのガイド溝42と、ビントガラス保持枠41を枠体21に対して着脱自在に固定

を有するものを用いることになる。そして、枠体21からCCDバック10を取外して、枠体21にピントガラス保持枠41を取付けて、ピントガラス40によりCCDバック10で撮影する画像を確認するようにしてもよい。但し、CCDバック10を取付けた枠体21と、ピントガラス40を直付けした枠体21とを用意し、CCDバック10とピントガラス40とを枠体21ごと交換するようにしてもよい。

【0015】このように、カメラ本体1に対してCCDバック10を着脱自在に構成してあるので、現在使用しているフィルムカメラをCCDカメラとして使用することが可能となる。しかも、複数台のビューカメラを用いて撮影する場合には、1台のCCDバック10を用意し、これを使用するビューカメラのカメラ本体1に対して順々付け直すことで、複数台のビューカメラからの画像を順次取り込むことが可能となり、高価なCCDバック10は1セットだけ購入すればよいので、経済的な負担も大幅に少なくなる。

【0016】次に、前記CCDアダプター20の構成を部分的に変更した他の実施例について説明する。尚、カメラ本体1及びCCDバック10は、前記実施例と同様の構成なので、同一部材には同一符号を付してその説明を省略する。図13、図14に示すように、このCCDアダプター20Aは、カメラ本体1のバックフレーム3に取付けられる長方形枠状の枠体21Aと、枠体21Aに対して左右方向にスライド自在に取付けられる可動ベース45と、可動ベース45の左部に着脱自在に固定されるCCDバック10と、可動ベース45の右部に固定されたピントガラス40とを備えている。枠体21Aはその右部をカメラ本体1のバックフレーム3に取付爪6を介して着脱自在に固定され、枠体21Aの右部の中央部にはバックフレーム3の後部開口7に連ねて略正方形の開口22Aが形成されている。枠体21Aの上縁部及び下縁部にはガイドレール部23Aが形成され、両ガイドレール部23Aには内側へ向けて開口するガイド溝46が枠体21Aの左端近傍部から右端部に互って形成されている。

【0017】可動ベース45は略平板状の部材からなり、可動ベース45の上下両端部はガイド溝46に左右方向にスライド自在に夫々嵌合装着されている。可動ベース45の左部及び右部には略正方形の開口47、48が形成され、可動ベース45の左部には開口47を閉鎖するように、前述と同様の保持構造を介してCCDバック10が着脱自在に取付けられ、可動ベース45の右部には開口48をするようにピントガラス40が固定されている。可動ベース45の上端部と下端部の左右方向の略中央部には規制ピン49が後方へ突出状に形成され、可動ベース45を右側へスライドさせて、規制ピン49が枠体21Aの右端部に形成された係止部50に係

開口7に対面する位置に位置決めされるように構成されている。また、ガイドレール部23Aの左端部には係止部51が形成され、可動ベース45を左側へスライドさせて、可動ベース45の左端部を係止部51に係合させると、ピントガラス40がカメラ本体1の後部開口7に対面する位置に位置決めされるように構成されている。

【0018】このCCDアダプター20Aでは、可動ベース45のスライド操作により、CCDバック10又はピントガラス40の一方を選択的にカメラ本体1の後部開口7に対面させることが可能なので、カメラがディスプレイとは離れた位置に設置されていて、カメラマンがディスプレイの画像を確認し難い場合でも、可動ベース45をスライドさせることで、ピントガラス40に画像を投射させて確認することが可能となり、操作性が格段に向上する。

【0019】

【発明の効果】請求項1に係るビューカメラ用CCDバックのアダプターによれば、現在使用している愛着のある使い慣れたビューカメラに対して、何ら構造的な変更を加えることなく、CCDバックを着脱自在に取付けてCCDカメラを構成できる。しかも、複数台のカメラを用いる場合には、前回使用したビューカメラからCCDバックだけを取り外して、今回使用するビューカメラに当該CCDバックを組付けて撮影することが可能なので、高価なCCDバックを複数設ける必要がなく、ユーザーの経済的な負担を大幅に少なくできる。

【0020】請求項2記載のように構成すると、従来と同様にピントガラスを介して画像を確認することが可能となり、今までの撮影テクニックをそのまま活用することが可能となり、CCDバックで撮影することによる違和感を極力少なくすることが可能となる。請求項3記載のように構成すると、請求項2と同様の効果が得られるとともに、CCDバックにより撮影される画像を簡単な操作によりピントガラスに写して、その場で画像を確認できるので、カメラの操作性が大幅に向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 ビューカメラの側面図

【図2】 ビューカメラ及びCCDバックなどの斜視図

【図3】 CCDバックを組付けたビューカメラの要部縦断面図

【図4】 CCDアダプターの背面図

【図5】 CCDアダプターの正面図

【図6】 CCDバックの背面図

【図7】 CCDバックの要部横断面図

【図8】 CCDアダプターにCCDバックを組付けた状態における上側の保持金具付近の横断面図

【図9】 ピントガラス保持枠を組付けたビューカメラの要部縦断面図

【図10】 ピントガラス保持枠及びピントガラスの背

8

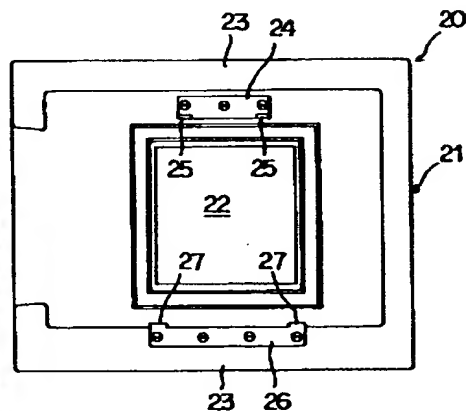
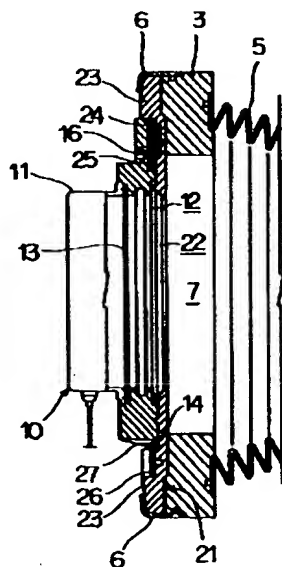
【符号の説明】

17 スライ

51 係止部

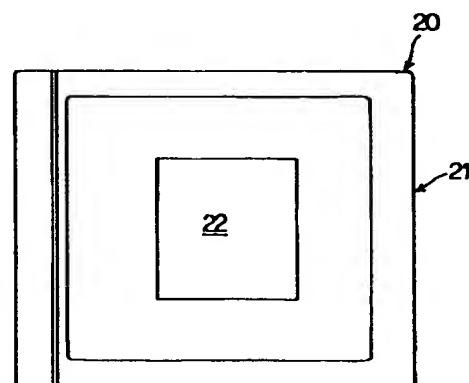
50 係止部

【図4】

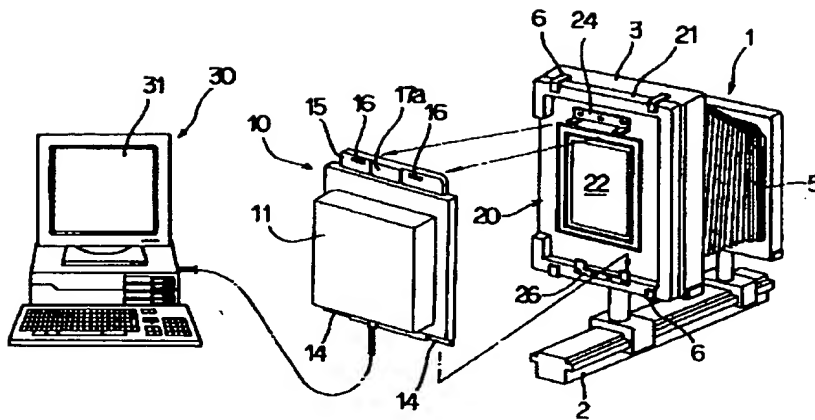


【例5】

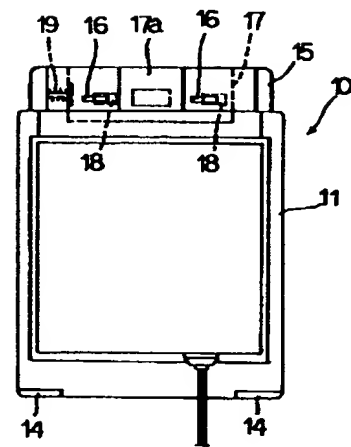
【例12】



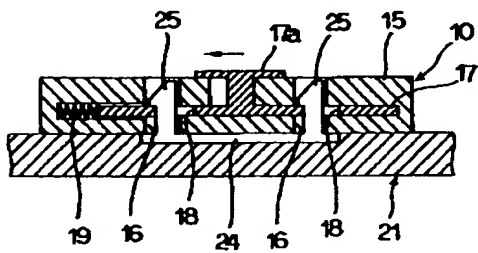
【図2】



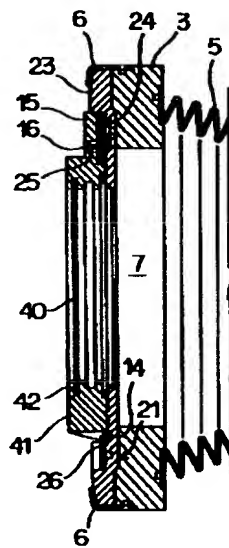
【図6】



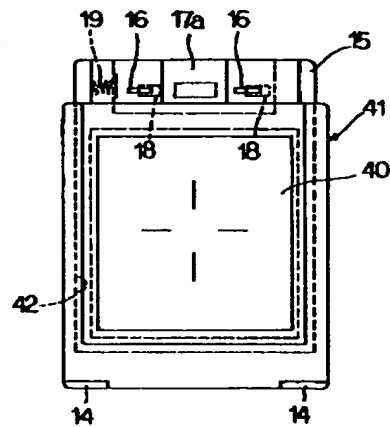
【図8】



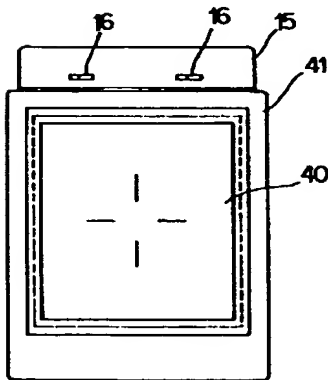
【図9】



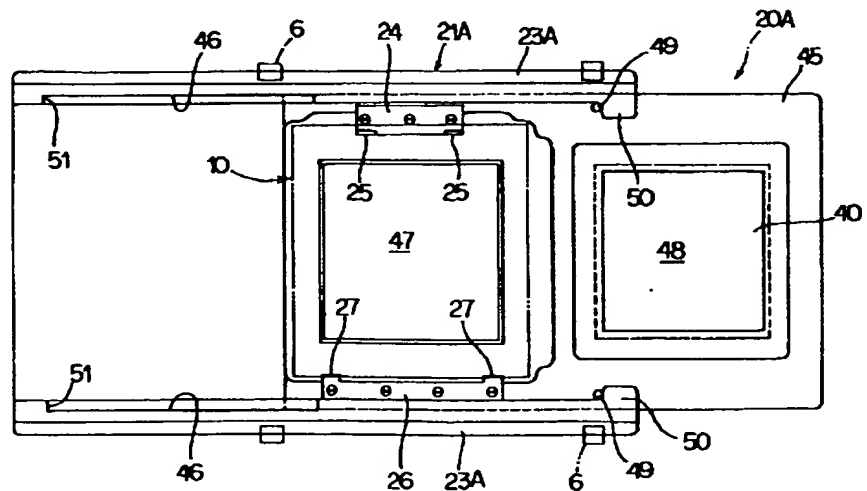
【図10】



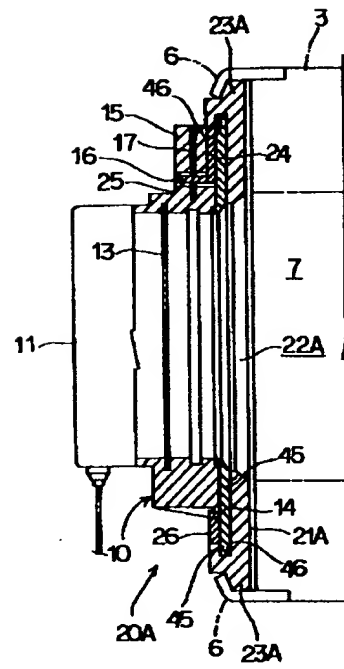
【図11】



【図13】



【図14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**